



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TÍTULO

CERTEZA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA BIOPSIA DE MAMA POR AGUJA
DE CORTE UTILIZANDO LOS CRITERIOS DE CATEGORIZACION DE LA
NHSBSP Y SU CORRELACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO
DEFINITIVO.

TESIS QUE PRESENTA

DR. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ ASBELL

PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD EN

ANATOMÍA PATOLÓGICA



ASESOR: DRA. PERLA ESTHER ZARAGOZA VARGAS

MÉXICO, DF.

FEBRERO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

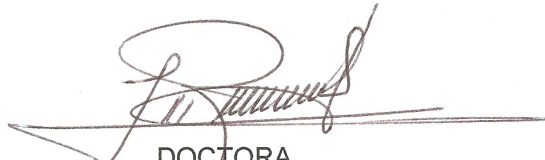
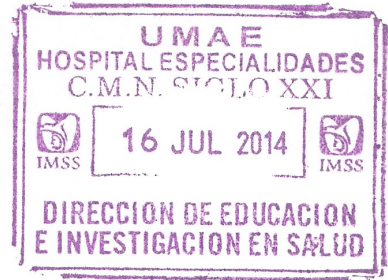


DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA

ROCIO L. ARREOLA ROSALES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN ANATOMÍA

PATOLÓGICA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



DOCTORA

PERLA E. ZARAGOZA VARGAS

ESPECIALISTA EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA 15/01/2014

DRA. PERLA ESTHER ZARAGOZA VARGAS

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

CERTEZA EN EL DIAGNOSTICO DE LA BIOPSIA DE MAMA POR AGUJA DE CORTE UTILIZANDO LOS CRITERIOS DE CATEGORIZACION DE LA NHSBSP Y SU CORRELACION CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DEFINITIVO.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3606-6

ATENTAMENTE

DR. OSCAR ARTURO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	9
MATERIAL Y MÉTODO	10
VARIABLES	12
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	14
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	35

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama se encuentra en primer lugar de frecuencia en México, con 13,939 casos nuevos y 5,217 defunciones por año. La biopsia por aguja de corte es el método diagnóstico inicial para la evaluación de lesiones de mama por ser altamente específica y sensible. El Subgrupo de Diagnóstico No Quirúrgico del Grupo Coordinador Nacional para la Detección de Patología Mamaria del Servicio Nacional de Salud Británico (NHSBSP) propuso una clasificación para el reporte de estas biopsias.

Objetivo: Conocer la certeza diagnóstica entre la biopsia de mama por aguja de corte y el estudio definitivo utilizando la categorización de los hallazgos histopatológicos de la NHSBSP en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

Materiales, Pacientes Y Métodos: Revisión de los reportes de histopatología y preparaciones histológicas de las biopsias por aguja de corte y excisional en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

Resultados Y Discusión: Se estudiaron 72 casos. Se encontró que el diagnóstico con mayor prevalencia fue el carcinoma ductal con un total de 35 casos (48.6%), seguido del carcinoma mixto con 8 casos (11.1%) y del carcinoma lobulillar con 6 casos (8.3%). Se encontró relación significativa entre la clasificación de NHSBSP y los diagnósticos definitivos ($p=0.003$).

Conclusiones: El uso de las categorías diagnósticas propuestas por el NHSBSP ha demostrado proporcionar un medio para la estandarización y homogenización en la evaluación de las biopsias por aguja de corte.

1. Datos del alumno	1. Datos del alumno
(Autor)	
Apellido paterno	Rodríguez
Apellido materno	Asbell
Nombre (s)	Juan Manuel
Teléfono	55 56 96 81 42
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico cirujano especialista en Anatomía Patológica
No. De cuenta	512215969
2. Datos de asesor	2. Datos de asesor
Apellido paterno	Zaragoza
Apellido materno	Vargas
Nombre (s)	Perla Esther
3. Datos de la tesis	3. Datos de la tesis
Título	Certeza en el diagnóstico de la biopsia de mama por aguja de corte utilizando los criterios de categorización de la NHSBSP y su correlación con el estudio histopatológico definitivo.
No. De página	37
Año	2015
NUMERO DE REGISTRO	R-2014-3606-6

INTRODUCCIÓN

El cáncer, definido por la OMS como “un término genérico de un gran grupo de enfermedades de cualquier parte del cuerpo... (con) crecimiento rápido de células anormales que crecen más allá de sus límites habituales y que pueden invadir partes adyacentes del cuerpo y diseminarse a otros órganos” (1), es una de las principales causas modernas de mortalidad en el mundo. En el 2008, la OMS reportó 7.6 millones de muertes en el mundo, siendo el 30% de éstas prevenibles. En este contexto, el cáncer más común a nivel mundial es el cáncer de pulmón, seguido inmediatamente por el cáncer de mama, con una prevalencia mundial de 39 por cada 100,000. Disminuyendo el universo poblacional a sólo mujeres, el cáncer de mama es el tumor más frecuente con 1.38 millones de casos nuevos cada año, 16% de todos los tumores en este grupo y es la primera causa de muerte con 458,503 defunciones al año (2).

México no es la excepción a estos datos alarmantes; la mortalidad anual por causas oncológicas es de 74,685 en el 2010 (aproximadamente el 13% de las muertes), llamando la atención el cáncer de mama, el cual también está en segundo lugar en mortalidad en todo el país y ocupa el primer lugar en población femenina con 24.3 casos por cada 100,00 habitantes con una tasa de 13.3% en población femenina mayor de 20 años y 13,939 defunciones por año.

La respuesta mundial ante este problema, ha sido la detección oportuna de la neoplasia, teniendo tres diferentes ejes fundamentales:

1. Autoexploración.
2. Examen clínico.
3. Mastografía.

El primer paso, la autoexploración, es un método personal de vital importancia al cual se les invita a todas las pacientes que lo practiquen con regularidad, que conozcan sus cuerpos con los cambios respectivos del ciclo hormonal. Tras la auto detección, es importante acudir al médico para realizar la historia clínica completa, examen clínico con énfasis en glándulas mamarias y linfoportadoras. En caso de sospecha clínica, es importante la realización de mastografía y/o ultrasonido mamario, dependiendo de la edad de la paciente, hallazgos y factores de riesgo.

Todo esto es importante para establecer el diagnóstico de cáncer de mama, ya que éste se establece con la correlación entre hallazgos clínicos, radiográficos e histopatológicos (3). Según datos de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, la mastografía de pesquisa logró reducir la mortalidad a 10 años por cáncer de mama un 25% en mujeres entre las edades de 50 a 69 años (4). Se recomienda que ante un resultado radiográfico sospechoso de malignidad, se tome una biopsia para confirmación histopatológica, ya sea con aguja fina, aguja de corte, excisional, incisional o con marcaje.

Hace algunos años, la única manera de conocer histopatológicamente una lesión de mama era a través de una biopsia quirúrgica. Hoy en día, los métodos por aguja fina y aguja de corte han demostrado tener una excelente sensibilidad (hasta del 98%) y especificidad (hasta del 99%) (5).

La biopsia por aguja de corte ofrece diversas ventajas si se compara con una biopsia abierta, entre las que destacan:

- Evitar cirugías innecesarias.
- Reducción de costos.
- Mejorar el trauma estético.
- Reducir complicaciones.
- Planear con más datos diagnósticos una cirugía definitiva. (5,6)

A pesar de estas ventajas, en un escaso número de casos, los datos diagnósticos no son concluyentes, forzando a realizar una biopsia quirúrgica (6,7). Por esto, el Subgrupo de Diagnóstico No Quirúrgico del Grupo Coordinador Nacional para la Detección de Patología Mamaria del Servicio Nacional de Salud Británico propuso una clasificación para el reporte de las biopsias de mama por aguja de corte con connotación terapéutica. Esta escala divide en cinco diferentes categorías posibles:

- Categoría B1, tejido normal.
- Categoría B2, lesiones benignas.
- Categoría B3, potencial maligno incierto.
- Categoría B4, sospechoso de malignidad.
- Categoría B5, maligno (7).

Se estudió esta escala con 3,054 lesiones donde se determinó una sensibilidad del 94.8% y especificidad de 83.8%, con un valor predictivo positivo de 100%. Es importante aclarar que la categoría B5 clasifica todo tipo de lesiones neoplásicas, incluyendo neoplasias epiteliales, linfomas, sarcomas y metástasis (6). A pesar de estos estudios, aún es controversial la cantidad de información que es viable reportar con este tipo de biopsias, o más aún, que información es confiable; por ejemplo, marcadores de inmunohistoquímica como receptores de estrógenos, receptores de progesterona y Her-2, siendo estos fundamentales para el tratamiento definitivo del paciente (8), aunque se ha visto que en estos parámetros, su nivel de concordancia es alta, llegando a ser hasta de 96.3% para Her-2, 95.8% para receptores de estrógenos y 90.3% para receptores de progesterona. (9 a 12).

En estudios recientes, se ha observado que aproximadamente el 8% de los casos se categorizan como B3 o B4. La categoría B3 son lesiones histológicamente benignas, pero que se conocen con heterogeneidad o asociadas a una neoplasia maligna. Dentro de este grupo se encuentran las lesiones premalignas, incluyendo la hiperplasia ductal atípica, hiperplasia lobulillar atípica y el carcinoma lobulillar clásico in situ, las cuales requieren una biopsia escisional; lesiones cuya terapéutica no está bien acordada, incluyendo proliferaciones papilares sin atipia, cicatriz radial y proliferaciones fibroepiteliales. La categoría B4 es para aquellas biopsias donde los parámetros para reportar una lesión maligna se cumplan por completo, como en biopsias mal conservadas o cuando se observan células aparentemente

malignas dentro de un coagulo (6, 14). En biopsias clasificadas como B2, se recomienda un seguimiento clínico-radiográfico, aunque en algunos casos excepcionales, se recomienda una resección tumoral para confirmación del diagnóstico (6).

Con la experiencia creciente se ha comprobado que existe un grupo de lesiones que significan un problema diagnóstico; entre este grupo se encuentran las lesiones fibroepiteliales, las lesiones papilares benignas, lesiones papilares malignas y carcinoma ductal in situ. Aún así, hay estudios en los que se postula que la clasificación de la NHBSP es útil para clasificar de manera definitiva este tipo de lesiones (14).

En México, aproximadamente un cuarto de las mujeres mayores de 20 años serán hospitalizadas por cáncer de mama, y de éstas, casi el 15% morirá de esta causa. Estos datos muestran la trascendencia de poder brindar a las pacientes un programa de detección y diagnóstico oportuno para un tratamiento pertinente. Dichos programas de detección incluyen datos clínicos, estudios por imagen y confirmación histopatológica, la cual debe de ser revisada en una biopsia. Las biopsias con aguja de corte en lesiones de mama han ido aumentando en relevancia comparándolas con las biopsias con aguja delgada para la detección de patologías malignas, ya que además de permitir identificar tumores y tipo histológico, nos otorga datos importantes para la paciente como grado de diferenciación y el estatus de marcadores hormonales y Her2-neu. A pesar de estas ventajas, en un escaso número de casos, los datos diagnósticos no son concluyentes, forzando a realizar una

biopsia quirúrgica. Por esto, el Subgrupo de Diagnóstico No Quirúrgico del Grupo Coordinador Nacional para la Detección de Patología Mamaria del Servicio Nacional de Salud Británico propuso una clasificación para el reporte de las biopsias de mama por aguja de corte con connotación terapéutica y de estandarización entre observadores. Definir el rendimiento diagnóstico de la biopsia con aguja de corte y la validación de este sistema de categorización de los hallazgos histopatológicos proporcionará datos importantes en cuanto a la reproducibilidad y a la viabilidad de la realización del estudio en esta institución.

De esta manera, la hipótesis que se buscará comprobar en el presente trabajo es que la biopsia de mama por aguja de corte utilizando las categorías diagnósticas de la NHSBSP se correlaciona con el diagnóstico definitivo.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Conocer la certeza diagnóstica entre la biopsia de mama por aguja de corte y el estudio definitivo utilizando la categorización de los hallazgos histopatológicos de la NHSBSP en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”

Objetivos específicos:

Definir la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la biopsia por aguja de corte para cáncer de mama en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala” al compararla con el tipo histológico utilizando el sistema de categorización diagnóstica de la NHSBSP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hará una revisión de los reportes de histopatología y preparaciones histológicas de las biopsias por aguja de corte y excisional de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama , así como también aquellas pacientes con diagnósticos de benignidad y no concluyentes en biopsias con aguja de corte , a las cuales se les realizo algún procedimiento excisional definitivo en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

Tipo de estudio

Retrospectivo, transversal, descriptivo y comparativo.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de mama primario.
- Pacientes con biopsia por aguja de corte y escisión tumoral (tumorectomía, cuadrantectomía o mastectomía).
- Estudios con muestras histológicas completas.
- Expediente completo.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de mama secundario o metastásico.
- Pacientes a las que no se les realizó ambos procedimientos: biopsia por aguja de corte y escisión tumoral.
- Muestras histológicas incompletas.

- Expediente incompleto.

Método

Se recabarán los expedientes clínicos del archivo del hospital antes mencionado que detallen los siguientes datos:

- Nombre completo.
- Edad.
- Diagnóstico de biopsia por aguja de corte.
- Diagnóstico del resultado de la escisión tumoral.

Después se obtendrán las preparaciones histológicas (laminillas) originales, con el objetivo de:

- Definir el tipo histológico.
- Establecer el grado de diferenciación.
- Categorizar los hallazgos histopatológicos entre las 5 diferentes categorías de el sistema de estandarización y calidad del NHSBSP

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variables en estudio

Independientes

Certeza de la biopsia por aguja de corte en cáncer de mama.

Dependientes

Categorizar los hallazgos histopatológicos en las 5 diferentes categorías de la NHSBSP.

Definición conceptual y operacional de las variables

Biopsia con aguja de corte

Definición conceptual: Procedimiento auxiliar diagnóstico para la obtención de la biopsia por pistolas automáticas. Cuando se coloca la aguja en posición, se dispara y la parte inferior de la aguja se proyecta a través de la lesión, succionando tejido y saliendo rápidamente.

Definición operativa: Muestra de tejido mamario obtenido por aguja de corte.

Escala de medición: Numérica.

Carcinoma invasor de mama

Definición conceptual: Grupo heterogéneo de tumores epiteliales malignos caracterizados por invadir al tejido adyacente y tendencia para hacer metástasis a distancia.

Definición operativa: Presencia de tumor epitelial maligno de la mama invasor al estroma en las laminillas estudiadas.

Escala de medición: Nominal.

Categorías: Positivo o negativo.

Reporte histopatológico

Definición conceptual: Informe por escrito del diagnóstico del espécimen recibido.

Definición operativa: Resultado de la pieza quirúrgica, expresado por la presencia o ausencia de cáncer de mama.

Escala de medición: Nominal dicotómica.

Categorías: Positivo o negativo para cáncer de mama.

CATEGORIZACION:

Edad

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición operativa: Tiempo de vida de la paciente al momento de la evaluación clínica.

Escala de medición: Numérica.

Categorías: Edad en años.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se buscarán en el sistema y en las libretas de control todas las pacientes que cuenten con biopsia con aguja de corte , tanto las que cuentan con diagnóstico de cáncer de mama, así como también aquellas pacientes con diagnósticos de benignidad y no concluyentes en biopsias con aguja de corte, a las cuales se les realizó algún procedimiento excisional definitivo (biopsias excisionales, cuadrantectomía o mastectomías) en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”, del Instituto Mexicano del Seguro Social del año 2009 al año 2013. Posteriormente se recabarán los reportes histopatológicos con requisición original, tanto de las biopsias por aguja de corte como de los estudios definitivos de los archivos de el servicio de patología.

Se recabarán los expedientes clínicos con el fin de obtener los datos demográficos a concentrar en la hoja de recopilación de datos.

Se obtendrán las laminillas de cada caso y se hará un ejercicio de reevaluación con el fin de clasificar entre las 5 diferentes categorías de el sistema la NHSBSP enumeradas a continuación:

- Categoría B1, tejido normal.
- Categoría B2, lesiones benignas.
- Categoría B3, potencial maligno incierto.
- Categoría B4, sospechoso de malignidad.
- Categoría B5, maligno .

Procedimientos

Descripción:

1. Se consultará en la base de datos del Servicio de Patología todas las biopsias por aguja de corte de los años 2009 a 2013.
2. Se contabilizarán todas las biopsias por aguja de corte obtenidas de los archivos del Servicio de Patología.
3. Se consultará en la base de datos del Servicio de Patología las pacientes que hayan tenido muestra excisional.
4. Se registrarán en la hoja de recopilación de datos los casos con diagnóstico de carcinoma obtenidas de los archivos del Servicio de Patología.
5. Se obtendrán porcentajes de los casos registrados.
6. Se realizarán tablas y gráficas de los datos obtenidos.
7. Se harán tablas de sensibilidad y especificidad de los datos obtenidos.
8. Se hará una comparación entre los datos obtenidos y lo comentado en la literatura médica.
9. Se realizarán conclusiones de los resultados obtenidos.
10. Se hará discusión del tema y de los resultados obtenidos.

Análisis estadístico

Se usará la estadística descriptiva, obteniendo resultados que reflejarán la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. De la misma manera se usará la estadística comparativa con tipo histológico, grado de diferenciación y promedios para las variables como la edad.

Consideraciones éticas

No aplica, ya que se manejarán biopsias y materiales del archivo, por lo que no existe el contacto con pacientes.

Recursos para el estudio

Recursos humanos: Residente de patología de segundo año, un médico anatomopatólogo de base y un médico de onco-mama.

Recursos materiales: Computadora, programa Word y Excel de Office, archivos de patología, archivo clínico del Hospital de Gineco-Obstetricia no. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”.

Recursos financieros: No aplica.

RESULTADOS

Se recolectaron 175 casos de biopsia de mama por aguja de corte de un periodo desde el primero de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2013. Se descartaron para el estudio 94 casos por no tener completo el expediente o no contar con el registro en el departamento de patología del número de estudio del procedimiento de escisión tumoral. Además, se descartaron 9 casos que aunque se contaba con el número de procedimiento escisional, no fue posible recuperar el diagnóstico definitivo. Con esto, se trabajó con un total de 72 casos que tenían tanto las laminillas de los estudios por aguja de corte así como los reportes patológicos del procedimiento escisional. Se revisaron todas las laminillas de los 72 casos y se reclasificaron según el sistema de estandarización y calidad del NHSBSP.

Edad

El rango de edad fue de 36 a 89 años con una media de 58.19 años. El mayor número de pacientes se encontró dentro del rango de edad de 50 a 54 años, siendo el rango menos prevalente aquellas pacientes con menos de 40 años.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	< 40	3	4,2
	40 - 44	11	15,3
	45 - 49	11	15,3
	50 - 54	13	18,1
	55 - 59	6	8,3
	60 - 64	6	8,3
	65 - 69	4	5,6
	70 - 74	6	8,3
	80 - 84	4	5,6
	85+	8	11,1
	Total	72	100,0

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de grupos de edad.

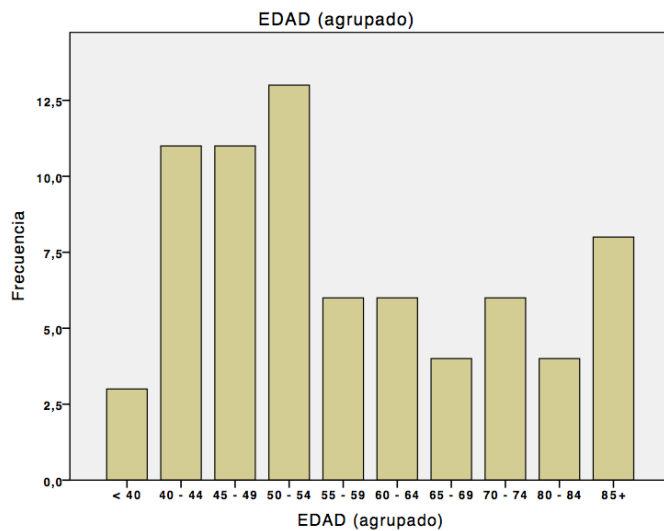


Gráfico 1. Frecuencia de grupos de edad.

Se realizó análisis multivariado con tabla de contingencia. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el grupo de edad y la clasificación del NHSBSP ($p=0.253$).

Tabla de contingencia

Recuento		EDAD (agrupado)										
		< 40	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	80 - 84	85+	Total
NHSBSP	B1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	5
	B2	1	6	0	3	2	0	0	2	1	1	16
	B3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3
	B4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4
	B5	1	3	10	8	4	6	2	2	2	6	44
Total		3	11	11	13	6	6	4	6	4	8	72

Tabla 2. Tabla de contingencia entre grupos de edad y clasificación de la NHSBSP observada.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,225	36	0.253
Razón de verosimilitudes	43,552	36	0.181
N de casos válidos	72		

Tabla 3. Cálculo de chi cuadrado para grupos de edad y clasificación de la NHSBSP observada.

Categorización en biopsias por aguja de corte.

Se revisaron las laminillas de las biopsias por aguja de corte de los 72 casos y según los hallazgos observados se reclasificaron de acuerdo al sistema de la NHSBSP. Se encontró que la categoría con mayor prevalencia fue la B5 con 44 de los 72 casos, lo que representa el 61.1% del total. La categoría que tuvo el mayor número de casos después de la categoría B5 fue la B2 con 16 de los 72 casos (22.2%).

CATEGORIZACION TRUCUT			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	B1	5	6,9
	B2	16	22,2
	B3	3	4,2
	B4	4	5,6
	B5	44	61,1
	Total	72	100,0

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de categorías de la NHSBSP observadas.

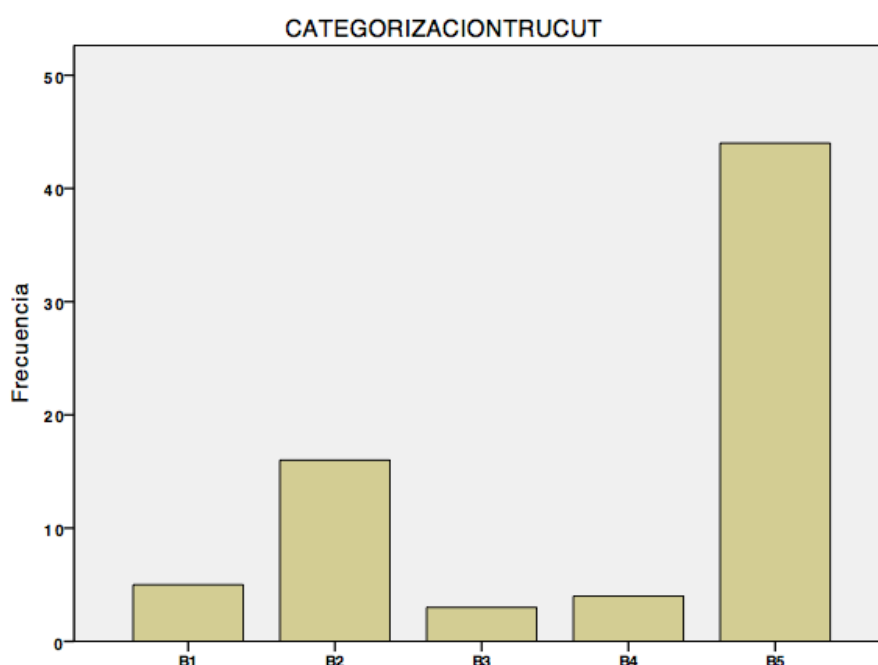


Gráfico 4. Frecuencia de categorías de la NHSBSP observadas.

Diagnóstico en biopsias por aguja de corte

Durante la revisión sistemática de las biopsias por aguja de corte, se emitió un diagnóstico de lo observado en aquellas laminillas. En los 72 casos revisados, el diagnóstico más común fue el carcinoma ductal con 36 de los 72 casos, representando el 50% del total. El segundo más común fue el

diagnóstico de adenosis con 10 casos dentro de los 72 revisados que corresponde al 13.9%.

DIAGNOSTICO TRUCUT		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
ADENOSIS	10	13,9
CELULAS ATIPICAS	2	2,8
DUCTAL	36	50,0
DUCTAL (MUCINOSO)	1	1,4
FIBROADENOMA	1	1,4
FIBROSIS	4	5,6
LESION FIBROEPITELIAL	3	4,2
LESION PAPILAR	1	1,4
LESION TUBULAR	1	1,4
LOBULILLAR	5	6,9
MIXTO	3	4,2
SANGRE	1	1,4
SANO	4	5,6
Total	72	100,0

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de diagnósticos en biopsias por TRUCUT.

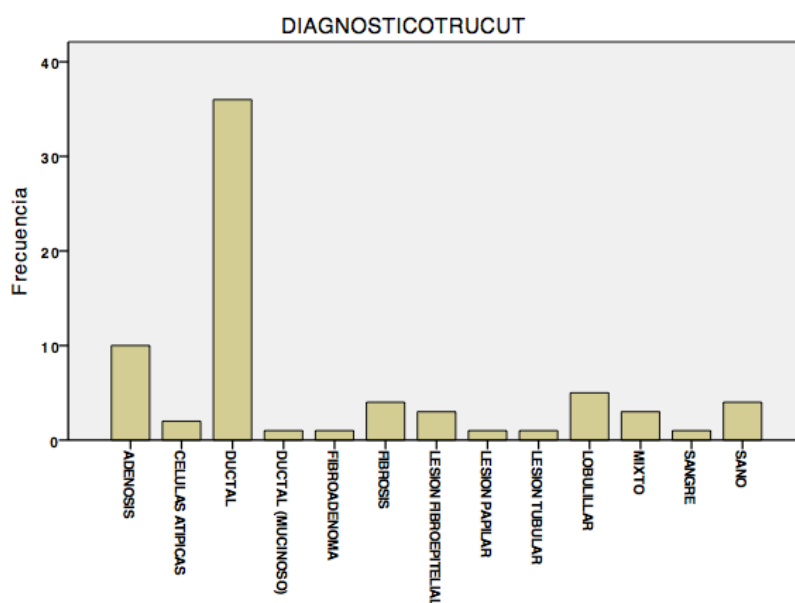


Gráfico 5. Frecuencia de diagnósticos en biopsias por TRUCUT.

Tipo de estudio definitivo

De los 72 casos , a 17 pacientes se les realizó cuadrantectomía (23.6%), a 16 pacientes se les realizó biopsia escisional (22.2%) y al resto, 39 pacientes, se les realizó mastectomía (54.2%), siendo éste último el tipo de cirugía de mayor uso.

TIPO CIRUGIA		
	Frecuencia	Porcentaje
CUADRANTECTOMIA	17	23,6
EXCISIONAL	16	22,2
MASTECTOMIA	39	54,2
Total	72	100,0

Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de cirugías de estudio definitivo.

Diagnóstico definitivo

Se revisó el reporte histopatológico definitivo de los 72 casos. Se encontró que el diagnóstico con mayor prevalencia fue el carcinoma ductal con un total de 35 casos (48.6%), seguido del carcinoma mixto con 8 casos (11.1%) y del carcinoma lobulillar con 6 casos (8.3%).

DIAGNOSTICO DEFINITIVO

	Frecuencia	Porcentaje
ADENOSIS	4	5,6
DUCTAL	35	48,6
FIBROADENOMA	3	4,2
FIBROSIS	2	2,8
INFLAMACION	2	2,8
LIPOMA	1	1,4
LOBULILLAR	6	8,3
METAPLASICO	1	1,4
MIXTO	8	11,1
MUCINOSO	4	5,6
PAPILOMA	1	1,4
PHYLLODES	4	5,6
SANO	1	1,4
Total	72	100,0

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de diagnósticos en piezas definitivas.

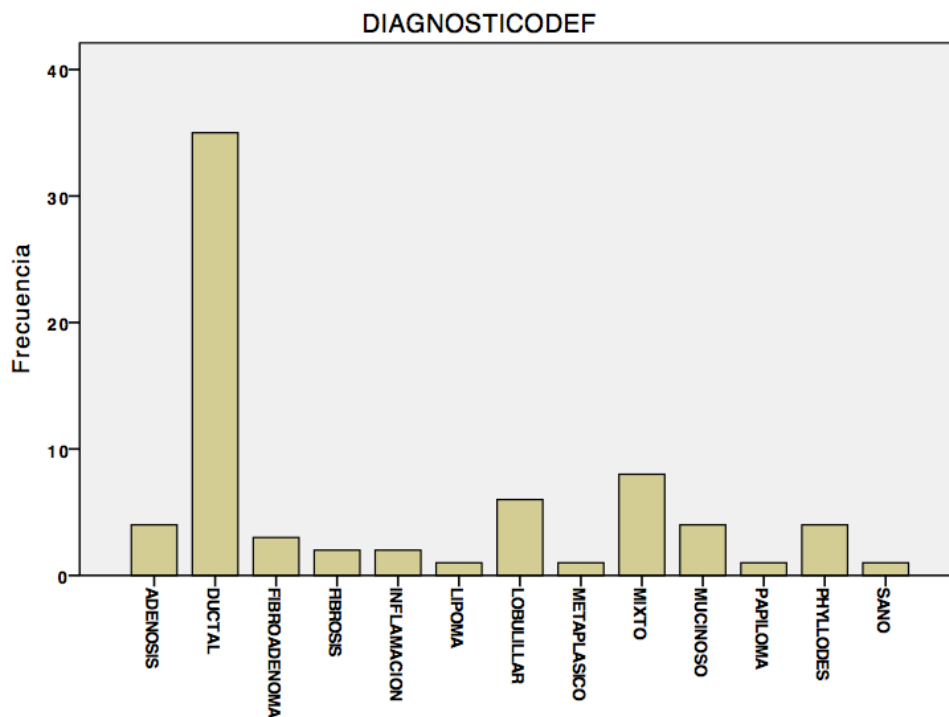


Gráfico 6. Frecuencia de diagnósticos en piezas definitivos.

Se realizó un análisis multivariado por medio de tablas de contingencia para comparar la clasificación de NHSBSP encontrado en las biopsias por aguja

de corte y los diagnósticos de el estudio definitivo. Se encontró por cálculo de chi cuadrado significancia estadística con un valor de $p=0.003$.

Diagnóstico definitivo	Categorización general					
	B1	B2	B3	B4	B5	Total
Adenosis	0	4	0	0	0	4
Ductal	1	1	1	3	29	35
Fibroadenoma	0	1	1	1	0	3
Fibrosis	0	2	0	0	0	2
Inflamación	0	2	0	0	0	2
Lipoma	0	0	0	0	1	1
Lobulillar	1	1	0	0	4	6
Metaplásico	0	0	0	0	1	1
Mixto	1	2	0	0	5	8
Mucinoso	2	0	0	0	2	4
Papiloma	0	0	0	0	1	1
Phyllodes	0	3	1	0	0	4
Sano	0	0	0	0	1	1
Total	5	16	3	4	44	72

Tabla 8. Comparación entre los diagnósticos de las piezas definitivas y la categorización según la NHSBSP.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	80,058 ^a	48	,003
Razón de verosimilitudes	71,902	48	,014
N de casos válidos	72		

Tabla 9. Cálculo de chi cuadrado para la comparación entre el diagnóstico de la pieza definitiva y la categorización según la NHSBSP.

Grado histológico por SBR

Se obtuvieron del reporte definitivo de patología los valores de la suma de Scarff-Bloom-Richardson para los resultados de cirugías escisionales. Además, durante la revisión del material al microscopio de las biopsias por aguja de corte, se reevaluó la suma de Scarff-Bloom-Richardson y el grado histológico.

En las biopsias por aguja de corte, el valor que tuvo mayor prevalencia fueron las lesiones benignas, donde no es posible evaluar el grado histológico (33 de 72 casos, 45.8%). El segundo grupo en prevalencia fueron aquellos casos con grado 2 (suma de Scarff-Bloom-Richardson de 6 o 7), con 17 casos de los 72 casos, lo cual representa 17% del total. Cabe la pena señalar que los casos con grado 1 (suma de Scarff-Bloom-Richardson de 3 a 5) representaron el 22.2% del total de los casos (16/72 casos). Únicamente se encontraron 6 casos de los 72 con grado 3 (suma de Scarff-Bloom-Richardson de 8 o 9), correspondiendo al 8.3% del total.

Se encontró que en las cirugías escisionales 29 de 72 casos fueron clasificados como grado 2 (suma de Scarff-Bloom Richardson de 6-7), representando al 40.3% de los casos, siendo así el grado con mayor

prevalencia en estos estudios. El segundo grupo con mayor prevalencia fueron las lesiones benignas, que por su naturaleza no es posible evaluar el grado histológico. Estas lesiones representan el 27.8%, equivalente a 20 de los 72 casos en total. El grado 3 fue el siguiente en prevalencia con 14 casos de los 72 casos totales, siendo el 19.4%. El grupo menos prevalente corresponde al grado 1, con solo 9 casos de los 72 totales (12.5%).

SBR DEFINITIVO (agrupado)			
	Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	Sin grado	20	27,8
	Grado 1	9	12,5
	Grado 2	29	40,3
	Grado 3	14	19,4
	Total	72	100,0

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de valores en la escala de Scarff-Bloom-Richardson en estudios definitivos.

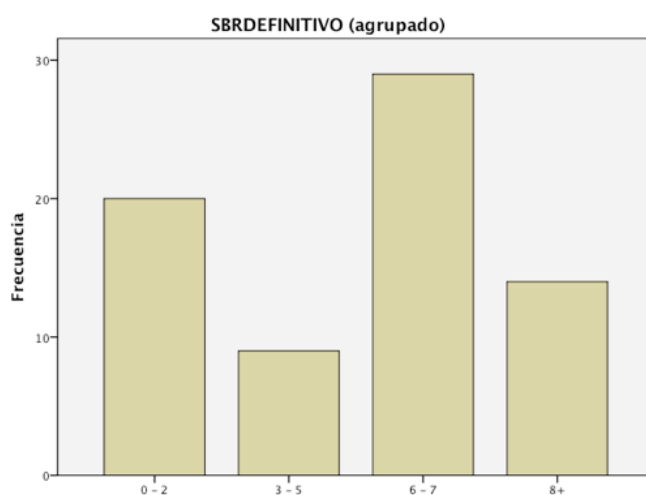


Gráfico 7. Frecuencia de valores en la escala de Scarff-Bloom-Richardson para estudios definitivos.

SBR TRUCUT (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	Sin grado	33	45,8
	Grado 1	16	22,2
	Grado 2	17	23,6
	Grado 3	6	8,3
	Total	72	100,0

Tabla 11. Frecuencia y porcentaje de valores en la escala de Scarff-Bloom-Richardson en las biopsias por TRUCUT.

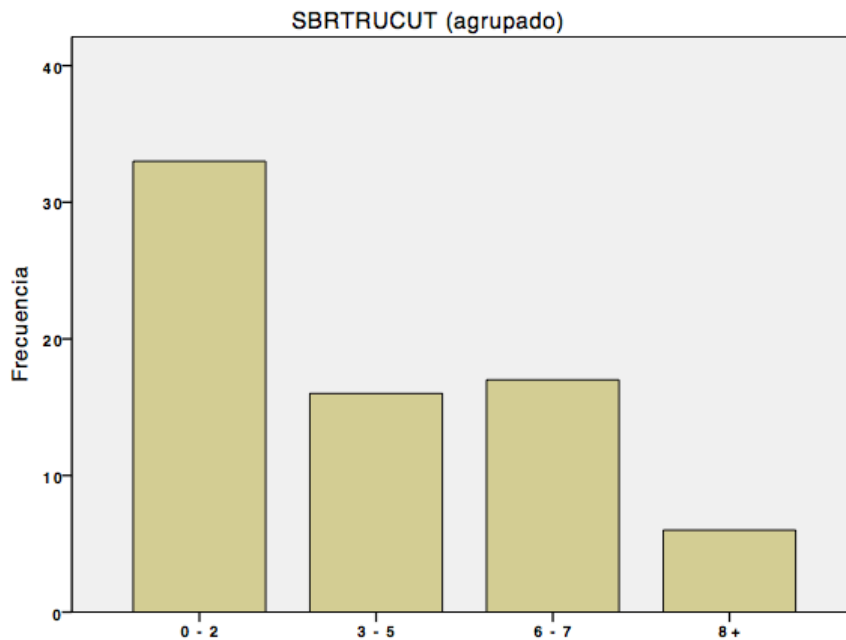


Gráfico 8. Frecuencia de valores en la escala de Scarff-Bloom-Richardson en las biopsias por TRUCUT.

Se realizó una evaluación de la calidad del estudio por biopsia de corte al compararlo con el diagnóstico definitivo, este último tomándose como estándar de oro. En el presente estudio se encontró una sensibilidad del

75%, entendiéndose por sensibilidad la capacidad de la prueba para reportar un resultado positivo en aquellos que realmente están enfermos. La especificidad calculada fue del 82%, entendiéndose por especificidad la capacidad de la prueba de reportar un resultado negativo en aquellos pacientes que realmente estén enfermos. Además, se calculó el valor predictivo positivo (la probabilidad de padecer la enfermedad si la prueba da un resultado positivo) y el valor predictivo negativo (la probabilidad de estar sano si la prueba da un resultado negativo) para ciertas categorías individuales. Además, se compararon algunos de estos datos con los valores disponibles recomendados por la SHSBSP.

	Observado	Recomendación mínima	Recomendación preferible
Sensibilidad	75%	> 70%	> 80%
Especificidad	82%	>75%	>85%
VPP (B5)	93%	>99%	>99.5
VPP (B4)	75%		
VPP (B3)	66.6%		
VPN (B2)	75%		
VPN (B1)	0%		
VPN (B1-B3)	54%		
Rango falsos negativos (B2)	25%		
Rango falsos positivos	4%	<0.5%	<0.1%
Rango de B1 en casos con CA	9%		
Rango de sospecha	9.7%	<10%	<5%
Rango de falla para CA	19.4%	<15%	<10%

Tabla 12. Valores observados en el presente estudio y comparados con las recomendaciones internacionales.

DISCUSIÓN

En términos generales la biopsia por TRUCUT es un método adecuado para el diagnóstico de las lesiones mamarias, se puede identificar en forma correcta una lesión benigna o maligna en alrededor del 90% de los casos. Cierta tipo de lesiones, sin embargo, presentan dificultad diagnóstica y/ o se asocian con una lesión más significativa. En estos casos, toda el área requiere de ser escindida y evaluada con inmunohistoquímica.

La biopsia con aguja de corte representa en la actualidad el estándar de diagnóstico histopatológico en las lesiones mamarias “ocultas”. Este método de invasión mínima representa una forma de abordaje práctico de las lesiones que permitirá obtener un diagnóstico y derivado de ello un planteamiento terapéutico.

La biopsia por aguja de corte guiada por estereotaxia ha probado ser una técnica segura y precisa para el diagnóstico de tanto lesiones benigna como malignas de la glándula mamaria, llegando a remplazar a la biopsia excisional. Cualquier procedimiento de toma de biopsia puede fallar en el muestreo de el tumor, resultando en un diagnóstico de benignidad o de hallazgos no específicos, esto a pesar de la optimización demostrada de la técnica. La correlación de los resultados de patología con los hallazgos posterior a la toma de la biopsia , se ha encontrado ser útil para validar los resultados de la biopsia y para diseñar un manejo subsecuente. Es por esto que el éxito de las biopsias guiadas por imagen depende tanto de el seguimiento post-biopsia así como el procedimiento de la toma de biopsia. En el hospital de GO número 4 la totalidad de las biopsias por aguja de corte se

toman a ciegas, solo por medio de la palpación ya que no se cuenta con estereotaxia, es por tanto que nuestro análisis demostró que la falta de una técnica adecuada para la toma de biopsia si afectó la sensibilidad general del estudio la cual fue de 75% (los 5 casos reportados como "tejido mamario sin alteraciones", en el estudio definitivo mostraron ser positivos para carcinoma). En la gran mayoría de las biopsias con aguja de corte, los patólogos pueden discriminar entre una lesión benigna o maligna con una alto nivel de concordancia interobservador; sin embargo en un pequeño porcentaje de casos no se puede realizar un diagnóstico concluyente por lo que debe recurrir a la biopsia excisional posterior a una correlación clínico-patológica. El Subgrupo de Diagnóstico No Quirúrgico del Grupo Coordinador Nacional para la Detección de Patología Mamaria del Servicio Nacional de Salud Británico (NHSBSP) propuso una clasificación para el reporte de las biopsias de mama por aguja de corte con diferentes connotaciones tanto terapéuticas. Se revisaron las laminillas de 72 biopsias por aguja de corte que contaban con diagnóstico definitivo, efectuados en el hospital de Ginecología y obstetricia número 4 del IMSS entre los años 2009 y 2013; según los hallazgos observados se reclasificaron de acuerdo al sistema de la NHSBSP. Se encontró que la categoría con mayor prevalencia fue la B5 con 44 de los 72 casos, lo que representa el 61.1% del total. La categoría que tuvo el mayor número de casos después de la categoría B5 fue la B2 con 16 de los 72 casos (22.2%). En los 72 casos revisados, el diagnóstico con mayor incidencia fue el carcinoma ductal con 36 de los 72 casos, representando el 50% del total. El segundo más frecuente fue el diagnóstico de adenosis con 10 casos dentro de los 72 revisados que corresponde al 13.9%.

No se cuenta con información sobre el manejo o tipo de seguimiento que se les dio a pacientes con diagnóstico categorizado como B1,B2 o B3, solo sabemos que algunos de ellos fueron tratados en definitivo con cuadrantectomía o mastectomía con diagnóstico final de malignidad en 8 de los 24 casos incluidos en esas tres categorías.

Se realizó un análisis multivariado por medio de tablas de contingencia para comparar la clasificación de NHSBSP encontrado en las biopsias por aguja de corte y los diagnósticos en la pieza definitiva. Se encontró por cálculo de chi cuadrado significancia estadística con un valor de $p=0.003$. Se realizó una evaluación de la calidad del la biopsia por aguja de corte como método diagnóstico al compararlo con el diagnóstico en la pieza definitiva, encontrando una sensibilidad del 75%, entendiéndose por sensibilidad la capacidad de la prueba para reportar un resultado positivo en aquellos que realmente están enfermos. La especificidad calculada fue del 82%, entendiéndose por especificidad la capacidad de la prueba de reportar un resultado negativo en aquellos pacientes que realmente estén enfermos. Además, se calculó el valor predictivo positivo (la probabilidad de padecer la enfermedad si la prueba da un resultado positivo) y el valor predictivo negativo (la probabilidad de estar sano si la prueba da un resultado negativo) para cada una de las categorías , siendo de 93% para B5, 75% para B4, 66.6% para B3, 75% para B2 y 0% para B1. Estos resultados resultan ser menos favorecedores a los presentados en otras series como la realizada por *Francisco Javier Andreu y cols, publicada en The Breast (2007) 16, 94–101*; lo cual demuestra que la falta de guía por estereotaxia en esta unidad, así como una pobre correlación entre los hallazgos radiológicos y patológicos y la

falta de comunicación de los planes de seguimiento en los casos de discordancia clínico-patológica afectan directamente los valores estadísticos de nuestro estudio, sobre todo de las categorías B1 y B2.

Conclusiones

El presente estudio sugiere una relación directa entre la técnica de la toma de la muestra y la calidad del tejido presente en la biopsia al momento de analizarla al microscopio. El hecho de no contar con esterotaxia para la elaboración de biopsias pudo haber impactado negativamente en la realización correcta de la toma de muestra.

Aún con los resultados obtenidos, el uso de las categorías diagnósticas propuestas por el Subgrupo de Diagnóstico No Quirúrgico del Grupo Coordinador Nacional para la Detección de Patología Mamaria del Servicio Nacional de Salud Británico ha demostrado proporcionar un medio para la estandarización y homogenización en la evaluación de las biopsias por aguja de corte sin olvidar la primordial necesidad de una correlación mamográfica detallada y estrecha en cada caso.

Bibliografía

1. World cancer day 2013. World Health Organization. Consultado en: <http://www.who.int/cancer/en/>
2. Estadísticas a propósito del día mundial del cáncer. INEGI (2013)
3. Prevención, Tamizaje y Referencia Oportuna de Casos Sospechosos de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud, diciembre de 2011.
4. Screening for breast cancer in England: Past and future. Advisory committee on breast cancer screening. NHSBSP publication no 61. Feb 2006.
5. .Richelle T. Williams, Katharine Yao, Andrew K. Stewart, David J. Winchester, Mary Turk, Addie Gorchow, Nora Jaskowiak, and David P. Winchester. Needle Versus Excisional Biopsy for Noninvasive and Invasive Breast Cancer: Report from the National Cancer Data Base, 2003–2008. *Annals of Surgical Pathology* 2011.
6. Francisco Javier Andreu, Amparo Sáez, Melcior Sentís, Mercè Reya, Sara Fernández, Carme Dinarès, Lidia Tortajada, Sergi Ganau, Gloria Palomar. Breast core biopsy reporting categories—An internal validation in a series of 3054 consecutive lesions. *The breast*, 2007, 16.
7. G Farshid, P Downey, PG Gill and S Pieterse. Assessment of 1183 screen-detected, category 3B, circumscribed masses by cytology and core biopsy with long-term follow up data.

8. Alvarado Cabrero Isabel. Biopsias Con Aguja De Corte: Puntos Y Controversias. Hospital de Oncología, CMN, SXXI, IMSS.
9. Xiaosong Chen, Long Sun, Yan Mao, Siji Zhu, Jiayi Wu, Ou Huang, Yafen Li, Weiguo Chen, Jianhua Wang, Ying Yuan, Xiaochun Fei, Xiaolong Jin and Kunwei Shen. Preoperative core needle biopsy is accurate in determining molecular subtypes in invasive breast cancer. BMC Cancer 2013. 13:390.
10. So Yeon Park, Ku Sang Kim, Taek-Gu Lee et al. The accuracy of preoperative core biopsy in determining histologist grade, hormone receptors, and human epidermal growth factor receptor 2 status in invasive breast cancer. The American Journal of Surgery (2009) 197; 266-269.
11. Matthew Ough, José Velasco, Tina J. A comparative Analysis of core needle biopsy and final excision for breast cancer: histology and marker expression. The American Journal of Surgery (2011) 201; 692-694.
12. Longis V, Algros MP, Chainegau L. Discordance in early breast cancer for tumor grade, estrogen receptor, progesterone receptor and human epidermal receptor-2 status between core needle biopsy and surgical excisional primary tumor. The Breast (2011) 20; 284- 287.
13. Julie A. Margenthaler, Deirdre Duke, Barbara S. Monsees, Premeesri T. Barton, Chrystia Clark, Jill R. Dietz. Correlation between core biopsy and excisional biopsy in breast high-risk lesions. The American Journal of Surgery 2006. 192.

- 14.. P J Carder, J Garvican, I Haigh & J C Liston. Needle core biopsy can reliably distinguish between benign and malignant papillary lesions of the breast. *Histopathology* 2005, 46, 320–327.
15. Fernando Aldaco-Sarvide, Perla Pérez-Pérez, Guadalupe Cervantes-Sánchez, Laura Torrecillas-Torres, Aura E. Erazo-V. Mortalidad por cancer en México 2000-2010: el recuento de los daños. *Gaceta Mexicana de Oncología*. Vol 11 Num 06. Diciembre 2012.
16. Elvia de la Vara-Salazar, Leticia Suárez-López, Angélica Ángeles-Llerenas, Gabriela Torres-Mejía, Eduardo Lazcano-Ponce. Tendencias de la mortalidad por cancer de mama en México, 1980 – 2009. *Salud Pública de México*, 2011, Vol 53 (5).